

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-175464

(43)Date of publication of application : 08.07.1997

(51)Int.Cl.

B62K 11/04

(21)Application number : 08-167633

(71)Applicant : YAMAHA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 27.06.1996

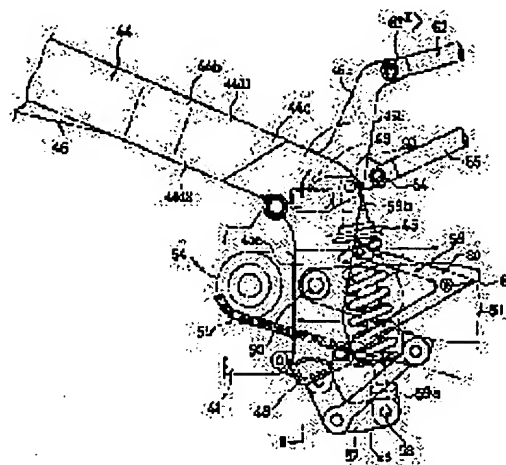
(72)Inventor : WATANABE SHOEI

## (54) BODY FRAME FOR MOTORCYCLE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an excellent fitness against the leg part of a rider, and thereby provide excellent riding comfort.

**SOLUTION:** A body frame is provided with paired right and left main frames 44 in a box shape in cross section each, which are extended afterward from a head pipe, and with paired right and left rear arm brackets 45 for which a pivot shaft 50 pivotally supporting a rear arm 51, is provided, and the main frames 44 are so constituted as to be connected to the rear arm brackets 45. Each rear arm bracket 45 is formed out of a rear arm pivotally supporting part 45a extended almost vertically, and of a main frame connection part 45b extended roughly forward from the upper end of the rear arm pivotally supporting part 45a so as to be formed into a hook shape, and each main frame connection part 45b is twisted so as to be formed in such a way that its upper part is directed to the inner side of the body.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

27.06.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3013028

[Date of registration]

17.12.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-175464

(43) 公開日 平成9年(1997)7月8日

(51) Int. Cl.  
B62K 11/04

識別記号

F I  
B62K 11/04

E

審査請求 有 請求項の数 1 OL (全5頁)

(21) 出願番号 特願平8-167633  
(62) 分割の表示 特願平1-166380の分割  
(22) 出願日 平成1年(1989)6月28日

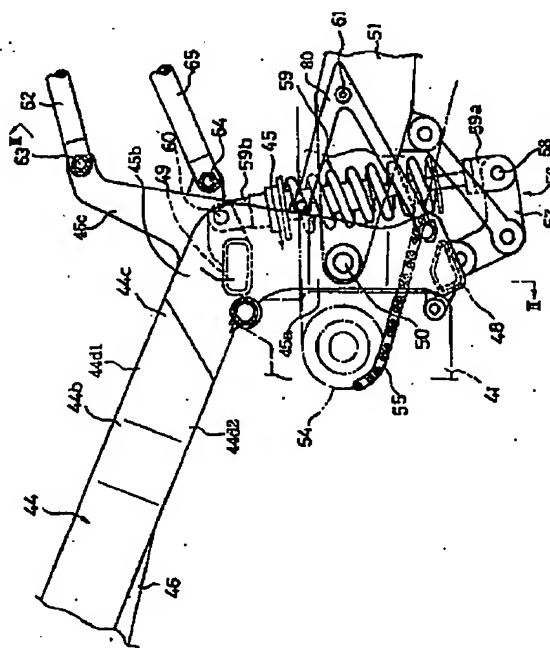
(71) 出願人 000010076  
ヤマハ発動機株式会社  
静岡県磐田市新貝2500番地  
(72) 発明者 渡辺 昌衛  
静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機  
株式会社内  
(74) 代理人 弁理士 鶴若 俊雄

(54) 【発明の名称】 自動二輪車の車体フレーム

(57) 【要約】

【課題】 ライダーの脚部の当たりが良く、快適な乗車感が得られる。

【解決手段】 ヘッドパイプ42から後方へ延びる断面箱型に形成した左右一対のメインフレーム44と、リアアーム51を軸支するピボット軸50が設けられる左右一対のリアアームブラケット45とを有し、このメインフレーム44とリアアームブラケット45と連結した自動二輪車の車体フレーム40において、リアアームブラケット45は、略鉛直方向に伸びるリアアーム枢支部45aと、このリアアーム枢支部45aの上端から略前方に向けて延びるメインフレーム接続部45bとからなる鉤形状をなし、メインフレーム接続部45bがその上部が車体内側を向くようにねじり形成されていることを特徴とする自動二輪車の車体フレーム。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ヘッドパイプから後方へ延びる断面箱型に形成した左右一対のメインフレームと、リヤアームを軸支するピボット軸が設けられる左右一対のリヤアームブラケットとを有し、このメインフレームとリヤアームブラケットと連結した自動二輪車の車体フレームにおいて、前記リヤアームブラケットは、略鉛直方向に伸びるリヤアーム枢支部と、このリヤアーム枢支部の上端から略前方に向けて延びるメインフレーム接続部とからなる鉤形状をなし、前記メインフレーム接続部がその上部が車体内側を向くようにねじり形成されていることを特徴とする自動二輪車の車体フレーム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、快適な乗車感が得られる自動二輪車の車体フレームに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 自動二輪車の車体フレームには、ヘッドパイプから後方へ延びる断面箱型に形成した左右一対のメインフレームと、リヤアームを軸支するピボット軸が設けられる左右一対のリヤアームブラケットとを有するものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 自動二輪車にはライダーがリヤアームブラケットの下部付近に設けたフットレストに足を乗せて跨がった状態で乗車する。ところが、ライダーの脚部とリヤアームブラケットと当りが大きいと、フットレストへの足乗せが不自然となったり、ライダーの疲労度も増す等の不具合がある。

【0004】 この発明は、かかる実情を背景にしてなされたもので、ライダーの脚部の当たりが良く、快適な乗車感が得られる自動二輪車の車体フレームを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決し、かつ目的を達成するために、請求項1記載の発明は、ヘッドパイプから後方へ延びる断面箱型に形成した左右一対のメインフレームと、リヤアームを軸支するピボット軸が設けられる左右一対のリヤアームブラケットとを有し、このメインフレームとリヤアームブラケットと連結した自動二輪車の車体フレームにおいて、前記リヤアームブラケットは、略鉛直方向に伸びるリヤアーム枢支部と、このリヤアーム枢支部の上端から略前方に向けて延びるメインフレーム接続部とからなる鉤形状をなし、前記メインフレーム接続部がその上部が車体内側を向くようにねじり形成されていることを特徴としている。

【0006】 リヤアームブラケットがメインフレーム接続部によりメインフレームと面一に連結することができる。また、メインフレーム接続部がその上部が車体内側

を向くようにねじり形成されているため、ライダーの脚部との当りをなくし、しかもメインフレームとの連結部分がなめらかなライダーの脚部に沿う斜面とすることができ、ライダーの脚部との当りが小さくなるため、ライディングポジションが良好となり、フットレストへの足乗が自然となって、疲労が軽減される。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、この発明の一実施例を添付図面に基づいて詳細に説明する。

【0008】 図1乃至図3はこの発明をスポーツ車に適用した他の実施例を示し、図1は自動二輪車の側面図、図2は要部の拡大側面図、図3は図2のIII-III線に沿う断面図である。

【0009】 図1において符号40は車体フレームで、この車体フレーム40には内燃機関41が搭載され、車体フレーム40を構成するヘッドパイプ42にはフロントフォーク43が旋回可能に支持されている。

【0010】 ヘッドパイプ42には一対のメインフレーム44の前部44aが溶接され、このメインフレーム44は押し出し材で断面箱型に形成されている。メインフレーム44はヘッドパイプ42から後方へ延び、図1に示すように側面から見て前部44aからシリンダヘッド41aの上方の気化器68の側部位置まで直線的に形成され、気化器68の側部位置の後方から中途部分44bは、リヤアームブラケット45側の後部44cにかけて車体内側にねじるような形状に形成され、後方から見て上部44d1が車体内側に相互に近接し、下部44d2が車体外側に相互に離れるようなようにねじられており、このねじり形成の際の加工硬化によって剛性が上がり、上下、左右方向の荷重に対処することができるようになっている。

【0011】 リヤアームブラケット45は、プレス成形、または鋳造、或いは鍛造等で成形される。リヤアームブラケット45は、略鉛直方向に伸びるリヤアーム枢支部45aと、このリヤアーム枢支部45aの上端から略前方に向けて延びるメインフレーム接続部45bとからなる鉤形状をなし、メインフレーム接続部45bがその上部が車体内側を向くようにねじり形成されている。

【0012】 メインフレーム44の下部にはリンフォースメント46が溶接されており、このリンフォースメント46に溶接された支持パイプ47とメインフレーム44に連結されたリヤアームブラケット45とで内燃機関41が支持される。

【0013】 左右一対のリヤアームブラケット45は下部と上部をクロスメンバ48、49で連結され、さらにリヤアームブラケット45のリヤアーム枢支部45aには、ピボット軸50が設けられ、このピボット軸50にリヤアーム51の前部が軸支されている。リヤアーム51の後部には後輪52に動力を伝達するリヤスプロケット53が設けられ、このリヤスプロケット53と内燃機

図41の駆動スプロケット54との間にチェーン55が設けられている。リヤアーム51はリンク機構56を介してグロスメンバ48に支持され、リンク機構56のリンク57にはピン58でリヤクッション59の下端部59aが連結され、上端部59bはリヤアームブラケット45のリヤアーム枢支部45aに連結されたクロスメンバ49に支持軸60を介して支持されている。

【0014】リヤアームブラケット45のリヤアーム枢支部45aの後側には、フートレスト取付ブラケット70が取り付けられ、このフートレスト取付ブラケット70にフートレスト61が設けられている。また、リヤアームブラケット45のリヤアーム枢支部45aは、ピボット軸50から上部が互いに車体内側に傾斜させ、メインフレーム接続部45bが形成されており、メインフレーム44の後部44cと面一に溶接で連結され、図3に示すように、この連結部の車幅が短縮され、ライダーの脚部に沿うなめらかな斜面となっている。

【0015】また、リヤアームブラケット45の上部は互いに向き合うように車体内側に傾斜してシートレール取付部45cが形成され、メインフレーム接続部45bがその上部が車体内側を向くようにねじり形成されているため、ライダーの脚部との当りをなくし、しかもメインフレーム44との連結部分がなめらかなライダーの脚部に沿う斜面とすることができ、ライダーの脚部との当りが小さくなるため、ライディングポジションが良好となり、フートレストへの足乗が自然となって、疲労が軽減される。

【0016】左右の上部が互いに向き合うように車体内側に傾斜したシートレール取付部45cには、その上部にシートレール62の先端部がボルト63で締付固定され、このシートレール62はシートレール取付部45cの下部にボルト64で締付固定されたステー65を介して支持されている。

【0017】シートレール62にはシート66が載置され、シート66の前側は一对のメインフレーム44に載置された燃料タンク67に当てがい一体感をもたせている。また、シートレール取付部45cは、左右の上部が

互いに向き合うように車体内側に傾斜しているため、シートレール62の幅が狭くなっており、これにともないシート66の幅を狭くすることができライダーの足付き性が良くなる。

【0018】また、燃料タンク67から内燃機関41の気筒に接続した気化器68に燃料を供給するようになっており、気化器68にはエアクリーナ69が接続されている。内燃機関41の気筒の前側には排気管70が接続され、この排気管70は内燃機関41の下方から後方へ延びている。

【0019】

【発明の効果】この発明は前記のように、リヤアームブラケットを、略鉛直方向に伸びるリヤアーム枢支部と、このリヤアーム枢支部の上端から略前方に向けて延びるメインフレーム接続部とからなる鉤形状をなし、メインフレーム接続部がその上部が車体内側を向くようにねじり形成したから、リヤアームブラケットがメインフレーム接続部によりメインフレームと面一に連結することができる。また、メインフレーム接続部がその上部が車体内側を向くようにねじり形成されているため、ライダーの脚部との当りをなくし、しかもメインフレームとの連結部分がなめらかなライダーの脚部に沿う斜面とすることができ、ライダーの脚部との当りが小さくなるため、ライディングポジションが良好となり、フートレストへの足乗が自然となって、疲労が軽減される。

【図面の簡単な説明】

【図1】自動二輪車の側面図である。

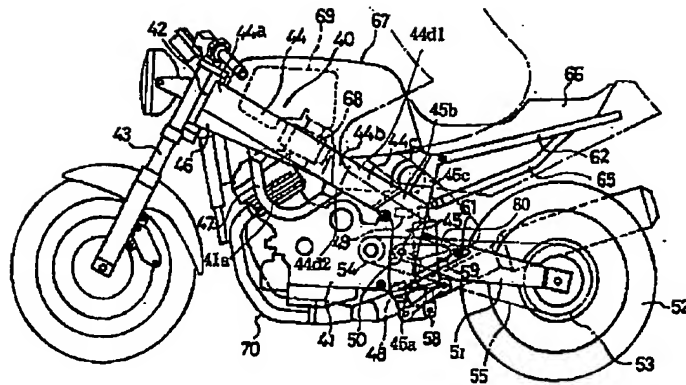
【図2】要部の拡大側面図である。

【図3】図2のIII-III線に沿う断面図である。

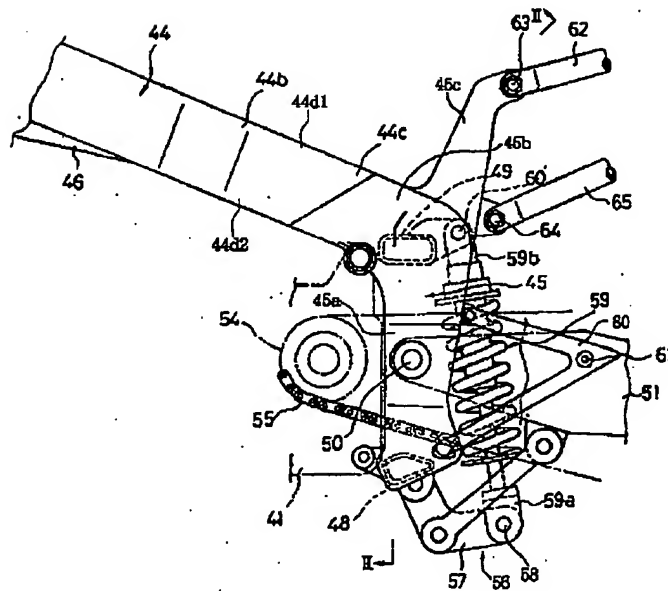
【符号の説明】

- 40 車体フレーム
- 41 内燃機関
- 44 メインフレーム
- 45 リヤアームブラケット
- 50 ピボット軸
- 61 フートレスト

【図1】



【図2】



【図 3】

